

Zatrzymanie błon płodowych jest jednym z najczęstszych i najcięższych powikłań podczas porodu u klaczy. Jest to stan zagrażający życiu, który dotyka jedną na cztery klacze, zwłaszcza klacze rasy zimnokrwistej, a jest to rasa klaczy szczególnie popularna na Warmii i Mazurach.

Podczas porodu, jeśli błony płodowe nie zostaną wydalone w ciągu 3 godzin od narodzin noworodka, klacz jest klasyfikowana jako klacz z zatrzymaniem błon płodowych. Jeżeli w krótkim czasie nie wdrożone zostanie leczenie, klacz może umrzeć. Niestety, pomimo wieloletnich badań, przyczyna zatrzymania błon płodowych pozostaje nieznana, co uniemożliwia jej wczesne zdiagnozowanie i utrudnia wybór najskuteczniejszego leczenia.

U klaczy proces inicjacji porodu wciąż pozostaje zagadką. Ich łożysko wydziela zwiększające się ilości hormonów zwanych progestagenami, których poziom w drugiej połowie ciąży pozostaje stabilny aż do kilku dni przed porodem. W tym czasie poziom progestagenów szybko spada, co w efekcie prowadzi do zwiększenia dostępności prostaglandyn w łożysku. W naszym wcześniejszym badaniu klacze, u których rozwinęło się zatrzymanie błon płodowych, miały istotnie niższą ekspresję enzymu katalizującego konwersję kwasu arachidonowego do prostaglandyn. Prostaglandyny podczas porodu nie tylko indukują skurcze macicy, ale także stymulują odpowiedź prozapalną bardzo ważną dla przebiegu porodu. Prostaglandyny są syntetyzowane i rozkładane w łożysku i tylko niewielkie ich ilości uwalniane są do krwi obwodowej matki, gdzie można je wykryć w postaci nieaktywnych metabolitów. Chociaż w badaniach wykazano, że poziom tych metabolitów wzrasta we krwi podczas porodu, ich poziom nie był mierzony u klaczy z zatrzymaniem błon płodowych.

Obecny projekt ma na celu zbadanie przyczyn prowadzących do zatrzymania błon płodowych u klaczy zimnokrwistych oraz pomiar poziomu hormonów lub ich metabolitów we krwi. Klacze zimnokrwiste pochodzące z dwóch stajni będą nadzorowane przez cały okres ciąży pod kątem dobrostanu matki i rozwijającego się płodu. Ich poród będzie również nadzorowany, a zaraz po urodzeniu źrebięcia zostaną pobrane od nich próbki łożyska. Dodatkowo pobrane zostaną dwie próbki krwi w odstępie 12 godzin (przed i w trakcie wyźrebienia). Następnie, klacze te będą monitorowane pod kątem wydalenia błon płodowych i jeżeli miną 3 godziny od narodzin źrebięcia a błony wciąż nie odejdą, zostaną one przypisane do grupy klaczy z zatrzymaniem błon płodowych. Aby osiągnąć moc statystyczną i wykryć prawdziwe różnice między grupą klaczy kontrolnych a grupą klaczy z zatrzymaniem, niezbędny jest udział 15 klaczy w każdej z grup.

Po pobraniu próbek przeprowadzone zostanie sekwencjonowanie RNA na próbkach łożyska, co pozwoli nam przeanalizować ekspresję różnych genów. Po ustaleniu, które geny ulegają różnej ekspresji między tymi dwiema grupami klaczy, zbadany zostanie poziom ekspresji ich białek oraz ich lokalizacja w tkankach łożyska.

Dodatkowo w próbkach krwi zmierzona zostanie zawartość różnych hormonów (takich jak progestageny i metabolity prostaglandyn), które mogą być obiecującym kandydatem do wczesnej diagnostyki w kierunku zatrzymania błon płodowych.